

2020 – 1º sem - CALENDARIO Métodos Computacionais em Física - 4300331								
	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	atividade
fevereiro	16	17	18	19	20	21	22	Aula 1 (18/02): Apresentação; MatLab básico: interface, variáveis, vetores. Aula 2: Matlab básico: Operações com Matrizes e Vetores; Gráficos 2D e 3D
	23	24	25	26	27	28	29	25/02 - Carnaval (não haverá aula) Aula 3: MatLab básico: Loops (for, do) e derivada numérica. Primeira simulação. Aula 4: Resolvendo a 2a Lei de Newton numericamente: 1o exemplo
março	1	2	3	4	5	6	7	Aula 5: Lei de Newton: 2o exemplo
	8	9	10	11	12	13	14	Aula 6: Oscilador Harmônico: simples, amortecido e forçado. Aula 7: Pêndulo Simples
	15	16	17	18	19	20	21	Aula 8: Pêndulo Duplo
	22	23	24	25	26	27	28	Aula 9: O problema de 3 corpos e discussão do Projeto 1 (entrega em 29/03). Aula 10: Equação de Onda
	29	30	31	1	2	3	4	Aula 11: Ondas Estacionárias
	5	6	7	8	9	10	11	Aula 12: Transformada de Fourier Aula 13: Transformada de Fourier no espaço e discussão do Projeto 2 (entrega em 12/04)
abril	6-10/abril Semana Santa							
	12	13	14	15	16	17	18	Aula 14: Eletromagnetismo: Equação de Laplace Aula 15: Capacitor de placas paralelas
	19	20	21	22	23	24	25	21/04 - Tiradentes (não haverá aula) Aula 16: Campos magneticos - Lei de Biot-Savard e discussão do Projeto 3 (entrega em 03/05)
	26	27	28	29	30	1	2	Aula 17: Sistemas aleatórios: Random walk Aula 18: Equação de difusão.
maio	3	4	5	6	7	8	9	Aula 19: Equação de difusão (2D): Entropia. Aula 20: Método de Monte Carlo: cálculo de pi.
	10	11	12	13	14	15	16	Aula 21: Modelo de Ising: Monte Carlo. Aula 22: Equipartição de energia: modelo de Fermi-Pasta-Ulam - Discussão do Projeto 4 (entrega em 31/05)
	17	18	19	20	21	22	23	Aula 23: Eq. de Schrodinger: Evolução temporal. Aula 24: Eq. de Schrodinger: Valores esperados.
	24	25	26	27	28	29	30	Aula 25: Eq. de Schrodinger: Tunelamento. Aula 26: Poço duplo: orbitais ligantes e não-ligantes.
junho	31	1	2	3	4	5	6	Aula 27: Modelo de tight-binding em 1D. Aula 28: Redes Neurais: Regressão Linear
	7	8	9	10	11	12	13	Aula 29: Redes Neurais: Portas XOR e hidden layers
	14	15	16	17	18	19	20	Aula 30: Aprendizado de máquina: Reconhecimento de padrões I. Aula 31: Aprendizado de máquina: Reconhecimento de padrões II.
	21	22	23	24	25	26	27	Aula 32: Discussão do projeto 5 (entrega em 5/07) Reposições (se necessário)
	28	29	30	1	2	3	4	Reposições (se necessário) 02/07 - Encerramento das aulas.
julho	5	6	7	8	9	10	11	
	12	13	14	15	16	17	18	
	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	

Aulas: terças-feiras, 21h-23h; quintas-feiras 19h-21h, sala 2001 (antiga 201, Ala Central)